



El ecodiseño en la moda como alternativa divulgadora del desarrollo sostenible

CAROLINA RAIGOSA DÍAZ

Doctoranda en Diseño. Magíster en Dirección y Administración de Empresas de Moda. Docente del programa Diseño de Modas en la Universidad Manuela Beltrán e investigadora del Grupo de Investigación en Arte, Comunicación y Diseño (Giacodi).

carolina.raigosa@docentes.umb.edu.co

ANTONIA MORENO CANO

Doctora y magíster en Comunicación con énfasis en Nuevas Tecnologías y Nuevos Medios. Asesora de Investigaciones en la Universidad Manuela Beltrán (UMB) y codirectora del Giacodi.

antonia.moreno@docentes.umb.edu.co

NORBERTO FABIÁN DÍAZ DUARTE

Docente y director del Giacodi, de la Universidad Manuela Beltrán y la Corporación Educativa ITAE.

norberto.diaz@docentes.ita.edu.co



Resumen

El programa Diseño de Modas de la Universidad Manuela Beltrán, en Bucaramanga, busca generar un conocimiento formativo y reflexivo de sus estudiantes por medio del ecodiseño. Así, el alumno será capaz de desarrollar su creatividad, ser propositivo y argumentar, dentro de los procesos de investigación, sobre la importancia de cuidar el medio ambiente; además de exponer cómo, desde su quehacer, puede generar productos que estén bajo estas premisas. Con este objetivo, a partir de textil reciclado y la propuesta de prendas funcionales de la asignatura de Taller Proyectual VII, se buscó crear una capacidad de trabajo y una mirada más consciente para los futuros diseñadores y para las marcas, de manera que los estudiantes puedan identificar las ventajas competitivas de proponer diseños con un alto grado de innovación, a partir de la concepción de un producto ecológico que aporta un valor agregado. Se generaron colecciones muy creativas y de gran calidad, a partir de la reutilización de textiles reciclados y procesos manuales, lo que causa un menor impacto ambiental y repiensa los procesos productivos. En la metodología del proyecto, los alumnos analizaron la rueda estratégica del ecodiseño, que busca identificar lo ecológico (verde) o contaminante (rojo) que resulta ser la propuesta planteada, desde la concepción de la idea, hasta la venta del producto. En el evento Bucaramanga Diseña 2015 se consiguió presentar la colección “Alicia en el país de las maravillas”, que constaba de siete atuendos; estos tenían prendas que cumplían con varias funciones, de tal forma que un pantalón se transformaba en una blusa, una capa en un bolso o unos puños en una cartera. La pasarela tuvo una gran acep-



tación por parte del público y de los propios estudiantes, quienes fueron capaces de confeccionar piezas de vestuario con un mínimo de costo y poco uso de procesos industriales.

Palabras clave: ecodiseño, desarrollo sostenible, divulgación

Introducción

Aplicar de forma correcta la Rueda estratégica del ecodiseño por estudiantes de Diseño de Moda, a partir de textiles reciclados y la propuesta de prendas multifuncionales, dentro de la asignatura Taller Proyectual VII – Ecodiseño de la Universidad Manuela Beltrán, permitió generar propuestas con un alto nivel de innovación, creatividad y con procesos productivos más cortos.

Clark, Kosoris, Nguyen Hong y Crul (2009) mencionan que, durante la concepción del producto, si se hace fácil el desmontaje o reciclabilidad, hay un menor impacto ambiental de manera que pueden ahorrar dinero a la empresa y de esta forma, hay una mejora en el abastecimiento y producción, que pueden influir positivamente en las comunidades. Lo que forma parte del modelo de sustentabilidad que ha sido aplicado en diferentes disciplinas, donde estudiarlo y ejecutarlo, se ha vuelto hoy en día en una prioridad en cualquier área del conocimiento creativo.

Borges (2011), comenta que, desde Brasil, el caso del reciclaje ha sido un fenómeno casi ligado a la pobreza. Donde se han utilizado técnicas sostenibles, antes que la palabra ecología comenzará a permear en todas las áreas y en la misma concepción de productos, que, desde la



artesanía, se puede tener en cuenta el uso apropiado de las condiciones y las técnicas productivas utilizadas por cada región.

El sector productivo es el que genera mayor contaminación ambiental. En el caso del diseño de moda, la prenda, antes de llegar a la tienda debe pasar por un ciclo de producción con un alto índice de contaminación, presente con mayor intensidad en la fase textil, que, combina muchas veces fibras artificiales y naturales, procesos de acabados que implican el uso desmesurado del agua, productos químicos altamente nocivos, con los que se realizan tinturas y diferentes matices a la prenda final.

Debido al impacto ambiental que las grandes marcas de moda han producido, se ha trabajado en los últimos años, con la sustentabilidad, vista desde diferentes vertientes en la moda. Por un lado, el cultivo del algodón orgánico, con el fin de minimizar el uso de textiles sintéticos que generan mayor contaminación al terminar su ciclo de vida; por otro lado, el reciclaje textil, que consiste en transformar una prenda usada y darle un segundo ciclo de vida, tendencia que ha generado mucha influencia en Europa y es denominada “moda vintage”. Se pueden encontrar en el mercado marcas que están generando prendas que cumplen con un ciclo de vida corto y al tener contacto con el medio ambiente, éstas se degradan en el menor tiempo posible, marcas como “Chunchino eco bebé”, en Argentina y “Camper” en Europa están repensando la forma de fabricación en la moda, con el fin de minimizar el impacto ambiental. Así mismo, alrededor de la industria de la moda, diferentes tiendas como HyM, y Diesel están utilizando en sus colecciones, procesos más amigables con



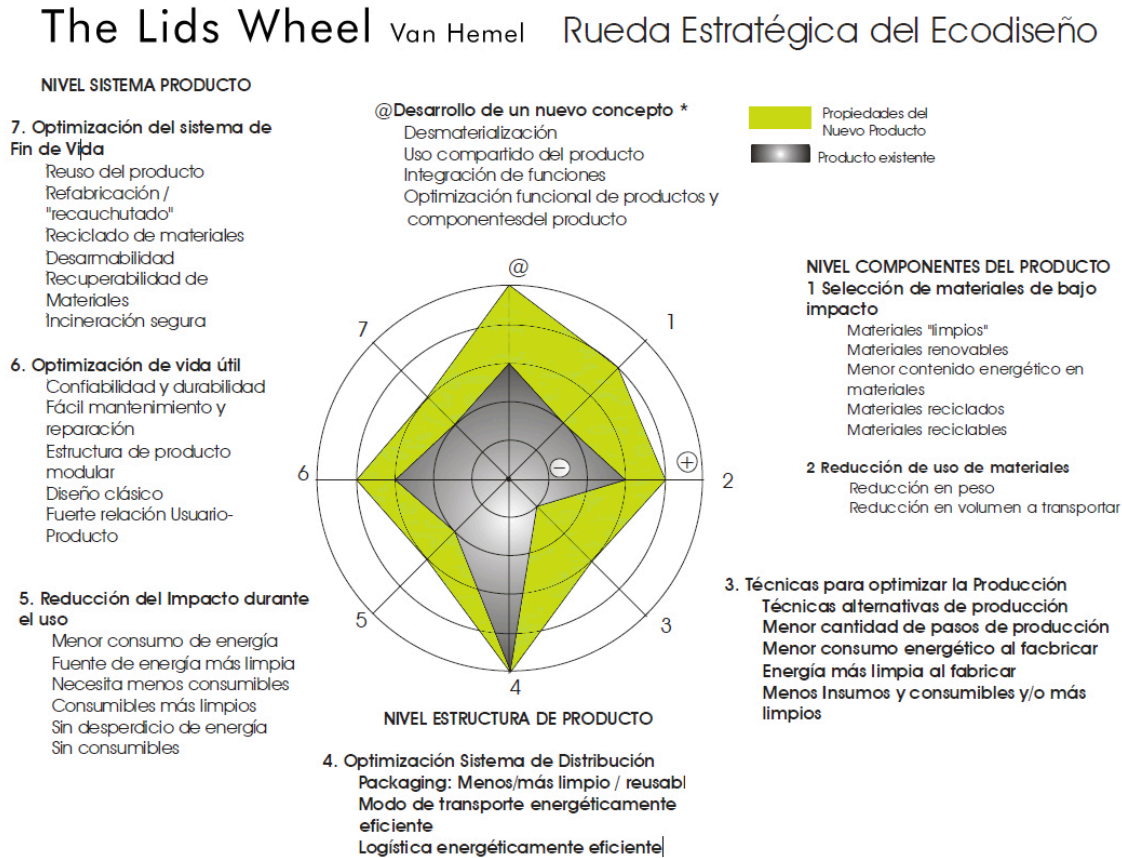
el medio ambiente, como la "Jeanología" que busca gastar menos agua y energía, a partir de prácticas tecnológicas en los procesos industriales del Denim.

López (2012) menciona que, desde la academia, se busca que los futuros diseñadores de moda tengan un conocimiento responsable en la manera de concebir un producto, aprovechando los innumerables procesos de reciclaje textil, que generan mayor valor a un producto que comprarlo en tiendas de marcas reconocidas. Esto se sustenta desde los programas de Diseño de Moda en Colombia, donde se incluyen las asignaturas proyectuales de Ecodiseño o Diseño sustentable, con el fin de dar a conocer los parámetros que rigen las buenas prácticas ambientales y cómo realizar una producción con un mínimo de desperdicio de los recursos naturales.

La Rueda estratégica de ecodiseño o Rueda LiDS (Life Cycle Design Strategies) Van Hemel (1995), es una herramienta que permite identificar las características de producción sustentable que van surgiendo durante la cadena constructiva de un producto. De esta manera, se logra que las marcas se involucren en un proceso consciente de sustentabilidad; donde logren integrar toda su cadena productiva en buenas prácticas, por ejemplo, minimizar el gasto de agua, la compra de materiales contaminantes como los sintéticos, trabajar con luz día, aprovechar los procesos artesanales y técnicas manuales, entre otros.



Figura 1. Rueda Estratégica de Ecodiseño



Fuente: Van Hemel

Chambouleyron y Pattini (2002) puntualizan que según Madge el término “ecodiseño” comienza a adquirir relevancia a través de la Ecological Design Association, formada en Inglaterra en 1989 y cuya revista se llamó Ecodesign. En el mismo documento, las autoras mencionan la ecología industrial, explicando la importancia de la implementación en acciones industriales capaces de reproducir el funcionamiento cíclico de



los ecosistemas naturales donde no se generan desperdicios y donde la materia y la energía son recuperadas y transformadas una y otra vez.

Pacheco, Gómez y Barrero (2009) hablan de la productividad ecológica como la responsabilidad que deben tener todos los que desarrollan productos, por proteger el medio ambiente, dentro de sus prácticas y procesos desde la concepción del diseño hasta las condiciones del producto terminado. Esto hace referencia, primero, a la organización productiva en función de los recursos naturales claves para la producción de las artesanías, y segundo, al control de los efectos contaminantes del proceso productivo.

Objetivo

Concienciar a los estudiantes, desde la formación universitaria en el Programa de Moda de la UMB, sobre la necesidad de realizar de manera responsable un proceso de producción de prendas con un bajo impacto ambiental.

Metodología

Adquirir el conocimiento responsable en la manera de concebir un producto, aprovechando los procesos de reciclaje textil y las buenas prácticas ambientales, que implican el mínimo desperdicio de los recursos naturales, se puede realizar a través de la aplicación de la Rueda estratégica del ecodiseño. Los estudiantes de la asignatura de Taller Proyectual VII del Programa de Modas de la UMB la emplearon en una colección llamada “Alicia en el país de las maravillas” en la que crearon prendas multifun-



cionales por medio de textiles reciclados que les ayudó a concienciarse sobre la importancia de reducir el impacto ambiental en el sector.

Selección de la temática

Teniendo en cuenta que la asignatura de Ecodiseño, se encuentra enmarcada en procesos que generen menor gasto productivo relacionado con lo económico, tiempo y gastos de energía, agua, entre otros, se hizo necesario pensar en una colección que tuviese una mano de obra manual. Lo que nos conduciría a una colección elaborada con procesos artesanales, ancestrales, con el fin de rescatar técnicas de tejidos poco usados hoy en día en las grandes pasarelas.

Se efectuó el primer ejercicio por parte de los estudiantes que consistía en hacer un Street visión por la ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana. Los estudiantes debían hacer recorridos por sus calles y tomar fotografías a lugares, elementos y objetos que para ellos fueran representativos de la tradición, antepasados y lenguaje cultural en el entorno. De esta manera, se le dio el nombre a la colección, y la macro tendencia, con una palabra que abarcara aquellas situaciones reflejadas en las fotografías.



Figura 2. Nombre de la colección/macrotendencia Reminiscencia



Autor: Mayra Duque

Registro fotográfico tomado por las estudiantes de VII semestre de Diseño de Moda, en lugares como el parque de Girón, casa de estudiantes, casa de abuelos de estudiantes y restaurantes típicos de Santander como El Tony y El Viejo Chiflas.

Reminiscencia evocaba las tradiciones, los recuerdos y aquellas memorias que con el pasar del tiempo seguían siendo significativas en las familias. Implica el reconocimiento del pasado como aquella fuente de inspiración para rescatar o traer al presente técnicas manuales y recobrar vida a lo que alguna vez fue importante. La macrotendencia era el referente para seleccionar la carta de color, textil, texturas, manipulación textil, etc.



Teniendo en cuenta la compilación de imágenes se generó la carta de colores, que permitió trabajar con una variedad de paleta, ubicada en la temporada primavera, por sus colores llamativos y situando la colección en el universo formal-casual, debido a los detalles manuales que tendría cada prenda.

Figura 3. Selección de carta de color y universo por medio de las imágenes recopiladas



Autor: Mayra Duque

El programa de Diseño de Modas genera cada semestre un tema de inspiración general para los diferentes grupos. En el primer período del 2016, el tema central fue el cine, donde a VII semestre le correspondía cine/ficción. A partir del género y la temática se seleccionó la película



“Alicia en el país de las maravillas” ya que el contenido de la misma retomaba elementos del pasado y los combinada con el presente, generando una tradición en los elementos y en el uso de objetos cotidianos, complementado de esta manera el nombre de la colección “Reminiscencia”. Los trajes empleados en la película representaban una época pasada que se ve reflejada en el volumen, la forma, los detalles y acabados textiles.

La integración del cine con el diseño de moda permitió proponer el uso de prendas, colores, texturas y formas, con un alto nivel de creatividad y la exploración por parte de cada estudiante generó una conceptualización muy diferente, acercándose a las técnicas manuales diversas que se querían rescatar.

Figura 4. Concepto - película “Alicia en el país de las maravillas



Autor: Mayra Duque



Conceptualización

Los estudiantes tenían como reto mezclar la macro tendencia con la carta de color y la película, para crear una tendencia individual que identificaría cada propuesta con su técnica de ecodiseño y su proceso de confección. Así, la tendencia estaba enmarcada en unas características propias que cada alumno definiría, y realizaría la propuesta del perfil del consumidor visualizando qué características físicas, sociales, económicas y culturales tendría el usuario de su atuendo.

El estudiante compilaba todos los elementos necesarios para proponer el tipo de manipulación textil y manual que tendría la colección, entre los que se encontraba técnica de Tie-Dye, que consiste en anudar el textil y tinturarlo con tintes naturales como la zanahoria, remolacha, achiote, entre otros. Y también generaron propuestas de tejidos como punto de cruz, nido de abeja, recogidos y bordados con pedrería, lentejuelas, cintillas, etc.

Figura 5. Tendencia, perfil de consumidor y manipulación textil



Autor: Mayra Duque

1. Selección de la tendencia individual, con moodboard y significado de la misma.
2. Moodboard del perfil del consumidor, características socio-demográficas, físicas y estilo de vida.



3. Selección de la técnica textil y manual que tendría cada atuendo, teniendo en cuenta los procesos ancestrales.

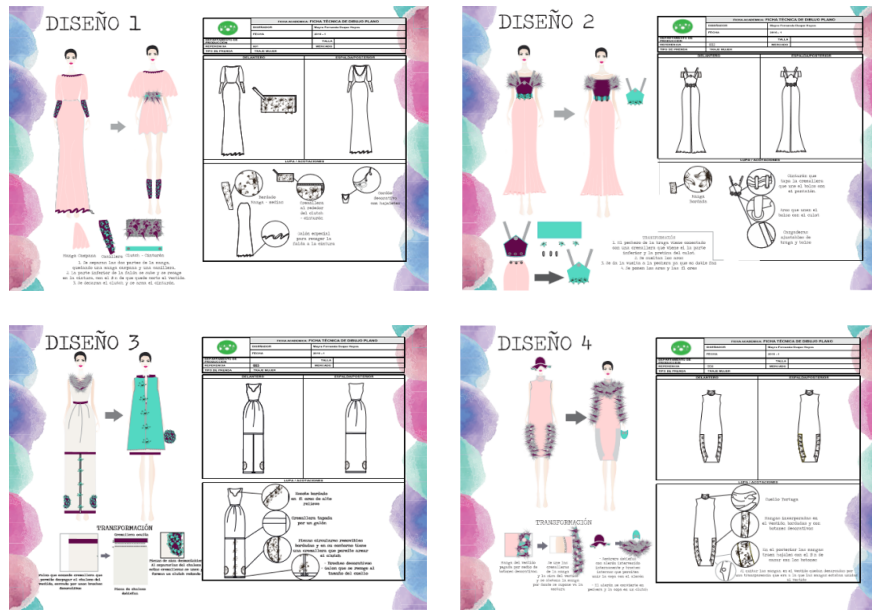
Bocetación y selección del diseño final

El proceso de la colección consistía en realizar inicialmente una propuesta de treinta bocetos femeninos, a blanco y negro, de éstos se seleccionaron diez propuestas a color que quedarían en el portafolio final. Esta práctica ayudó al estudiante, no solo a pensar en propuestas llamativas y novedosas, sino también a tener agilidad en el momento de diseñar.

Durante la fase de bocetación, se realizaban las propuestas en blanco y negro, puesto que se debía tener en cuenta la viabilidad de la prenda en su patronaje y confección. Teniendo presente que para ser un atuendo enfocado al ecodiseño debía tener menor producción en maquinaria y mayor mano de obra manual. Un plus importante en esta colección, era la creación de prendas multifuncionales, vestuario que tenía doble función con el fin de generar un ciclo de vida más largo al atuendo y con esto, evitar que llegase al ambiente de forma rápida e impedir la contaminación por su proceso de degradación prolongada. De esta manera, los estudiantes proponían en sus colecciones pantalones que se convertían en vestidos, capas en bolsos, puños en clutch, capotas en bolsos, entre otros.



Figura 6. Propuesta de bocetos de atuendos multifuncionales por parte de los alumnos



Autor: Mayra Duque

Aplicación de la Rueda estratégica del ecodiseño

El proceso final consistía en seleccionar un atuendo completo del portafolio, donde cada estudiante se encargaba de patronarlo y confeccionarlo, con el fin de efectuar la sustentación del cierre de semestre, y después, presentarlo en la pasarela de “Bucaramanga Diseña”. Este evento se creó en el primer semestre de 2015 como un espacio de moda, arte y diseño, que busca desde la academia y el programa de Diseño de Moda, generar



actividades cuya finalidad es vincular al sector empresarial, instituciones, diseñadores, fotógrafos y demás, para promover el diseño en la región.

Para la ejecución de cada atuendo, el diseñador debía seguir los pasos de la Rueda estratégica del ecodiseño, con el fin de analizar cada ítem y de esta manera generar una propuesta que estuviese encaminada a producir menor contaminación ambiental.

La rueda estratégica de Van Hemel está dividida en 7 ítems donde cada uno debe tener una composición específica en el manejo del producto. En ella se realiza un análisis, en todo su recorrido, sobre el tipo de materia prima, operaciones, implementos, costos y gastos que se emplean en la confección de un producto y cómo éste llega a ser menos contaminante.

El análisis de la Rueda estratégica se realizó de la siguiente manera:

1. **Desarrollo de un nuevo concepto:** En este ítem los diseñadores hacían la propuesta de prendas multifuncionales, generando doble función en cada atuendo, optimizando de esta manera el proceso de su cadena productiva.
2. **Selección de materiales de bajo impacto:** Los estudiantes debían buscar materiales que no tuviesen composición de fibras artificiales y debían conseguir textiles y prendas usadas, se evitaba al máximo la compra de textiles. De esta manera, cada alumno desbarataba prendas regaladas o de ellos mismos y volvían hacer la reconstrucción del textil.
3. **Técnica para optimizar la producción:** Cada estudiante debía buscar técnicas de producción que minimizaran el impacto ambiental, por ejemplo,



no debían trabajar con luz artificial, ni en horas de la noche, no debían utilizar más de una maquinaria para la confección de la prenda, debían realizar procesos manuales como apliques, bordados, recamados, trabajaban con tinturas naturales como remolacha, zanahoria, achiote, el uso de agua se hacía por aguas lluvia.

4. **Optimización sistema de distribución:** Las marquillas, etiquetas, empaques del producto debían elaborarse con material reciclado como cartón, tela, cartulina, cintillas, etc.
5. **Reducción del impacto durante el uso:** Los textiles utilizados tenían técnicas de recamado y bordado, con el fin de evitar el uso de plancha para el proceso de sustentación y pasarela.
6. **Optimización de vida útil:** El proceso de la prenda de cada estudiante, tendría una vida útil más prolongada por su doble función, el lavado es a mano para evitar el uso de energía y sería resistente a la fricción.
7. **Optimización del sistema de fin de vida:** Cada parte del atuendo podría ser reutilizado en un futuro, como la pedrería, bordados, cintillas y la doble función del vestuario, prolongaría su ciclo de vida.



Figura 7. Aplicación de la Rueda estratégica del ecodiseño elaborada por tres estudiantes



Autor: Carmen Santamaría, Silvia Solano, Camila Amaya



Para culminar el proceso de los estudiantes y la posterior evaluación, los alumnos realizaron la presentación de la colección en el evento “Bucaramanga Diseña”, donde fueron evaluados por jurados externos y dieron a conocer su punto de vista, con un aporte positivo relacionado con la forma en la que cada alumno había generado una cadena productiva con menor impacto ambiental.

Figura 8. Colección de cuatro estudiantes



Autor: Bucaramanga Diseña



1. Vestido que se convierte en blusa, en velo reciclado, bordado con hilos, formando carreteles. Chaleco doble fas que se convierte en pantalón, en algodón tinturado con achiote.
2. Pantalón con broches manuales por entrepierna y costado, para convertirse en chaleco largo. Vestido con cintillas en el ruedo, para convertirse en blusa.
3. Falda en dril lycrado reciclado, tinturado con residuos de té, conos en la falda color rosado de velo reciclado, con técnica de nido de abeja que se convierte en capa. Blusa con solapa en fique reciclado y bordado a mano, que se convierte en cartera.
4. Capa en velo reciclado, con técnica de nido de abeja manual, que se convierte en conos de falda. Cartera en fique reciclado, bordado a mano, que se convierte en solapa de blusa.
5. Vestido en velo reciclado, con bolero alrededor del pecho que se convierte en bolero de ruedo del vestido, tinturado con residuos de papeletas de aromáticas. Bolso que se convierte en capa con flores hechas en el mismo textil, bordado a mano y tinturado con residuos de té.
6. Capa con flecos reciclados, doble fas, que se convierte en bolso. Vestido con velo reciclado, bolero en ruedo.
7. Ala de sombrero en fique reciclado y tinturado con remolacha que se convierte en cuello, la copa del sombrero se convierte en clutch. Los costados del vestido en velo reciclado se convierte en mangas.
8. Vestido en velo reciclado y bordado con flores en el mismo velo a mano, mangas que se convierten en costadillo del vestido. Clutch y cuello que se convierten en sombrero.

Conclusiones

Aplicar la metodología de la Rueda estratégica del ecodiseño en las asignaturas de los programas Diseño de Modas en Colombia, hace que los alumnos se concientian con las prácticas productivas del diseño sosteni-



ble. Los estudiantes verificaron, durante la confección de sus colecciones, que se pueden generar productos de gran creatividad y calidad, a partir de la reutilización de textiles reciclados y procesos manuales, que producen menor impacto ambiental.

Las prendas que tienen características sustentables generan un plus de exclusividad, porque se piensan en pequeñas series, debido a que su escala de producción es más reducida. Esto implica que los productos sean más deseados y valorados por los potenciales consumidores, que estarían dispuestos a comprarlos en las tiendas. Este cambio en la conciencia de unos y otros, justifica el impartir estas asignaturas en los programas universitarios, para que así disminuya el alto impacto contaminante de la industria textil.

Referencias

- Borges, A. (2011). Craft, design and social change in Brazil, palestra presentada na conferência “Brazil: The cultural contemporary. *Royal College of Art*, Londres, en 21 de janeiro. Recuperado de: <http://www.adeliaborges.com/textos/>
- Clark, G. Kosoris, J. Hong Long, N. y Cruil, M. (2009). *Design for Sustainability: Current Trends in Sustainable Product Design and Development*. Recuperado de www.mdpi.com/journal/sustainability.
- Chambouleyron, M. y Pattini, A. (2002). *El ecodiseño como estrategia para la disminución del impacto ambiental*. Premio de monografía “Adriana Schiffrin” de la FARN y SUSTENTAR Buenos Aires.



- López, M. C. (2012). El impacto ambiental de fash fashion pronta moda. *Revista arquetipo*.
- Pacheco, J. C. Gómez, G. y Barrero, G. (2009). “El desafío de las comunidades artesanales rurales: una propuesta eco tecnológica para una artesanía sostenible”. Departamento de Diseño Facultad de Arquitectura y Diseño, Pontificia Universidad Javeriana de Colombia.
- Van, H. (1995). The LiDS Wheel.